

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.07.2026 17:18:02
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 4.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик
металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках
ПМ.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением
ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением
ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 16045 Оператор токарных станков с числовым программным управлением

Форма обучения	очная
Курс	1
Семестр	1,2

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ТМиРПО
Протокол № 8 от 24.03.2026 г.
Председатель ЦК
Т.Ю. Ежижанская

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
Ю.Н. Мухина

Рабочую программу разработал:
Дубовик А.П., преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация бакалавр
по направлению Инноватика

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика учебной практики	4
2.	Структура и содержание учебной практики	16
3.	Условия реализации учебной практики	28
4.	Контроль и оценка результатов учебной практики	30

Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации

Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по практике

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного приказом Минпросвещения России от 15.11.2023, № 862 (зарегистрированного в Министерстве юстиции 15.12.2023, регистрационный № 76434).

Рабочая программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов (далее - ПС) 40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением (утвержден приказом Минтруда России от 29.09.2025 № 584н), 40.078 Токарь (утвержден приказом Минтруда России от 10.09.2025 № 545н), 40.021 Фрезеровщик (утвержден приказом Минтруда России от 10.09.2025 № 544н), а также по итогам квалификационных запросов со стороны предприятий/организаций регионального рынка труда.

Рабочая программа учебной практики определяет структуру, объем и содержание, планируемые результаты освоения видов деятельности, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

Учебная практика включена в профессиональный цикл образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты учебной практики

Результаты учебной практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате учебной практики обучающийся должен:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Изготовление различных деталей на токарных станках	ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	Иметь навык:
		выполнения подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря
		Уметь:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знать:
		устройства и принципа действия универсальных токарных станков; правила подготовки к работе и содержания рабочего места токаря, технического регламента, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием	Иметь навык:
		подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием
		Уметь:
		выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
		Знать:
	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность токарных станков различных типов; устройство, правил применения, проверки на точность технологической оснастки, в т.ч. универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов
		Иметь навык:
		определения последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием
		Уметь:
		рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа
	ПК 1.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	Знать:
		основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
		Иметь навык:
		осуществление технологического процесса обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		Уметь:
		осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей: с точностью размеров по 10–14-му качеству;
		с точностью по 7–9-му качеству; по 5-му, 6-му качеству;
		осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности: с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству; по 12–14-му качеству; по 7–9-му качеству;
		осуществлять токарную обработку заготовок сложных деталей по 10-му, 11-му качеству
		нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходной треугольного профиля, прямоугольную и трапецидальную резьбу на заготовках деталей резцами и вихревыми головками; нарезать и накатывать наружные и внутренние

		двухзаходные резьбы на заготовках деталей осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей – по 12–14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му качеству и сложных с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, а также наружных и внутренних двухзаходных резьб
		Знать:
		технология выполнения токарных работ; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	Иметь навык:
		выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением
		Уметь:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знать:
		устройства и принципы работы токарных станков с программным управлением; правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, технического регламента, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	Иметь навык: подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройки станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали); запуск и подналадка универсального токарного станка с ЧПУ; изготовление пробной простой детали типа тела вращения на универсальном токарном станке с ЧПУ; контроль параметров пробной простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-

		14-му качеству, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ
		Уметь:
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку выполнять обработку заготовки пробной простой детали типа тела вращения; проверять соответствие пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, чертежу с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов
		Знать:
ПК 2.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком		наименования, назначения, устройства и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; основные механизмы и узлы универсальных токарных станков с ЧПУ и принцип их работы; правила чтения конструкторской документации; способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Иметь навыки:
		разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
		Уметь:
		осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; разрабатывать технологический процесс обработки деталей; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей); осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением; подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; вводить управляющие программы в станок с

		программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; применять методы и приемы отладки программного кода; работать в режиме корректировки управляющей программы
		Знать:
		методы разработки технологического процесса изготовления деталей на токарных станках с программным управлением; теории программирования станков с программным управлением с использованием G-кода; приемы программирования одной или более систем программного управления; приемы работы в CAD/CAM системах; порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с программным управлением; способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали
		Иметь навыки:
ПК 2.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием		переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
		Уметь:
		составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ
		Знать:
ПК 2.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией		режимы резания по справочнику и паспорту станка правила подналадки и наладки; устройства, назначения и правила применения приспособлений и оснастки; правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы
		Иметь навыки:
		обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией
		Уметь:
		обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
		осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров

		по 12 - 14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Знать:
		технологии работ на токарных станках с программным управлением; приемов, обеспечивающих заданное качество изготовления деталей
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с программным управлением	Иметь навык:
		выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора фрезерного станка с программным управлением
		Уметь:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знать:
		правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора фрезерного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	Иметь навык:
		подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием, настройке станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали) запуск и подналадка универсального фрезерного станка с ЧПУ; изготовление пробной простой детали не типа тела вращения на универсальном фрезерном станке с ЧПУ; контроль параметров пробной простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му качеству, изготовленной на универсальном фрезерном станке с ЧПУ
		Уметь:
		выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; корректировать режимы обработки заготовки пробной простой детали не типа тела вращения; выполнять обработку заготовки пробной простой детали не типа тела вращения; проверять соответствие пробной простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном фрезерном станке с ЧПУ, чертежу с применением контрольно-

		измерительных приборов и инструментов
		Знать:
		устройства, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением; наименования, назначения, устройства и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	Иметь навыки:
		разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
		Уметь:
		осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; разрабатывать технологический процесс обработки деталей; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей); осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ПУ; подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; вводить управляющие программы в станок с ПУ и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; применять методы и приемы отладки программного кода; работать в режиме корректировки управляющей программы
		Знать:
		методы разработки технологического процесса изготовления деталей на токарных станках с программным управлением; теория программирования станков с ПУ с использованием G-кода; приемов программирования одной или более систем ПУ; приемы работы в CAD/CAM системах; порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ПУ;

		способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали
ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Иметь навык:	адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием
	Уметь:	отрабатывать управляющие программы на станке; корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации; проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники
	Знать:	правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции); основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками
ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	Иметь навык:	обработки деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
	Уметь:	осуществлять обработку заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; осуществлять контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
	Знать:	технологии работ на фрезерных станках с программным управлением; правила проведения и технологии проверки качества выполненных работ
ПК 3.6 Изготавливать различные детали на фрезерных станках	Иметь навык:	выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места фрезеровщика
		подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
		определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
		осуществления технологического процесса

		обработки и доводки изделий на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		Уметь:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку
		устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с требованиями чертежа
		осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству; по 10-му, 11-му качеству; по 7–9-му качеству; осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству; по 10-му, 11-му качеству; осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности; осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству; по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей – по 12–14-му качеству и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му качеству, сложных деталей – по 10-му, 11-му качеству и деталей зубчатых передач 9-й степени точности
		Знать:
		устройство и принципы действия универсальных фрезерных станков, правила подготовки к работе и содержание рабочих мест фрезеровщика, технический регламент, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность фрезерных станков различных типов; устройства, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов и оснастки
		основы теории резания металлов,

		<i>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка</i>
		<i>технология выполнения фрезерных работ, правила проведения и технологии проверки качества выполненных работ</i>
<i>Выполнение работ по профессии рабочего 16045 Оператор токарных станков с числовым программным управлением</i>	<i>ПК 4.1 Изготавливать детали средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i>	Иметь навык:
		<i>Анализ технологической и конструкторской документации на изготовление детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i>
		<i>Подготовка технологической оснастки для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i>
		<i>Установка заготовки детали средней сложности типа тела вращения в универсальных и специальных приспособлениях токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i>
		<i>Запуск токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i> <i>Запуск управляющей программы для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i>
		<i>Контроль работы основных механизмов и системы программного управления токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i> <i>Контроль состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления детали средней сложности на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i> <i>Контроль процесса изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i>
		Уметь:
		<i>Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i>
		<i>Определять технологические базы, установленные технологической документацией на изготовление детали средней сложности типа тела вращения, на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i> <i>Анализировать схемы базирования заготовки для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i> <i>Устанавливать заготовку для изготовления детали средней сложности типа тела вращения в приспособление токарного станка с ЧПУ с</i>

	<i>многопозиционной revolverной головкой</i> <i>Контролировать базирование и закрепление заготовки детали средней сложности типа тела вращения в универсальных приспособлениях на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой</i> <i>Проверять надежность закрепления заготовки детали средней сложности типа тела вращения в приспособлениях и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления на станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой</i> <i>Запускать токарный станок с многопозиционной revolverной головкой с устройства ЧПУ</i> <i>Запускать управляющую программу для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной revolverной головкой с устройства ЧПУ</i> <i>Выполнять процесс обработки заготовки деталей средней сложности на токарном станке с многопозиционной revolverной головкой</i> <i>Выбирать управляющую программу из памяти устройства ЧПУ токарного станка с многопозиционной revolverной головкой</i> <i>Читать управляющую программу для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной revolverной головкой</i> <i>Выполнять процесс обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой</i> <i>Контролировать процесс отработки управляющей программы обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения по экрану устройства ЧПУ токарного станка с многопозиционной revolverной головкой</i> <i>Контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной revolverной головкой</i> <i>Проверять исправность элементов управления оборудования и кнопок аварийной остановки токарного станка с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой</i> <i>Проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке токарного станка с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой</i> <i>Регулировать подачу смазочно-охлаждающей жидкости с устройства ЧПУ токарного станка с многопозиционной revolverной головкой</i>
--	---

		Знать:
		<i>Правила чтения технической документации</i>
		<i>Условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации</i>
		<i>Классификация, устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, используемых для установки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой</i>
		<i>Способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям</i>
		<i>Основные механизмы и узлы токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и принципы их работы</i>
		<i>Назначение органов управления токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i>
		<i>Правила ухода за токарным станком с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и его технической эксплуатации</i>
		<i>Устройство и виды револьверных головок</i>
		<i>Правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений</i>
		<i>Устройство и принцип работы одноступенчатых токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i>
		<i>Интерфейсы устройства ЧПУ и основные команды управления токарными станками с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i>
		<i>G-коды</i>
		<i>Классификация, маркировка и физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов</i>
		<i>Назначение и правила применения режущих инструментов на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</i>
		<i>Требования охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями</i>
		<i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</i>

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,

	использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3 Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Для усиления конкурентоспособности выпускника на региональном рынке труда и по запросу работодателей за счет вариативных часов образовательной программы введены учебные практики:

УП.03.01 Учебная практика (фрезерная универсальная)

УП.04.01 Учебная практика (токарная)

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения программы учебной практики

Код, наименование ПМ	Семестр	Кол-во часов	Кол-во недель	Форма промежуточной аттестации
ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках	1	72	2	Другая форма (защита отчета по практике)
ПМ.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	2	72	2	Другая форма (защита отчета по практике)
ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	1	36	1	Другая форма (защита отчета по практике)
	2	72	2	Другая форма (защита отчета по практике)
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 16045 Оператор токарных станков с числовым программным управлением	2	36	1	Другая форма (защита отчета по практике)

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
1 семестр	ВСЕГО	108
ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках		72
Подготовка к работе на токарном станке	Тема 1. Техника безопасности при работе на токарных станках. Организация рабочего места	2
	Тема 2. Устройство, проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу.	4
	Тема 3. Управление токарными станками с высотой центров до 650. Упражнения в управлении токарным станком	
	Тема 4. Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования	6
	Тема 5. Установка, снятие крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования	
	Тема 6. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ)	
	Тема 7. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке	
	Тема 8. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки	
	Тема 9. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл	
Выполнение отдельных видов работ на токарных станках	Тема 10. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений	6
	Тема 11. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла	6
	Тема 12. Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой	6
	Защита отчета по практике	6
Работа на универсальных токарных станках (под руководством наставника)	Тема 13. Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности на предприятии	1
	Тема 14. Организация рабочего места на предприятии	4
	Тема 15. Организация контроля качества продукции на производственном участке, на рабочем месте	1
	Тема 16. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений	12
	Тема 17. Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных	12

	операций	
	Защита отчета по практике	6
ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением		36
Управление фрезерным станком	Тема 1. Техника безопасности и соблюдение охраны труда при работе на фрезерных станках. Организация рабочего места фрезеровщика.	2
	Тема 2. Устройство и назначение универсальных фрезерных станков (горизонтально-фрезерных, вертикально-фрезерных, продольно-фрезерных) и специализированных станков (шпоночно-фрезерных, шлице-фрезерных, и т.д.) и сопутствующей оснастки. Пуск и остановка станка.	4
	Тема 3. Настройка фрезерного станка. Упражнения в выполнении фрезерного станка. Закрепление заготовок в тиски и на столе станка, съём и удаление обработанной детали. Установка, закрепление и снятие оправок и фрез. Снятие пробной стружки.	6
Фрезерование плоских поверхностей	Тема 4. Фрезерование горизонтальных и вертикальных плоских поверхностей концевыми, цилиндрическими и торцевыми фрезами	6
	Тема 5. Фрезерование параллельных и сопряженных плоских поверхностей и в размер	
	Тема 6. Фрезерование наклонных поверхностей и скосов с использованием угловых фрез, с установкой в тисках и приспособлениях	
Фрезерование пазов, уступов и канавок	Тема 7. Фрезерование прорезными и отрезными фрезами, отрезание. Фрезерование пазов дисковыми трехсторонними фрезами с установкой заготовки в тисках, приспособлениях и на столе станка	6
	Тема 8. Фрезерование уступов дисковыми, концевыми и торцевыми фрезами	
	Тема 9. Фрезерование замкнутых канавок концевыми (шпоночными) фрезами	
	Тема 10. Фрезерование специальных пазов: Т-образных и паза типа «Ласточкин хвост»	
Фрезерование фасонных поверхностей	Тема 11. Фрезерование фасонных поверхностей незамкнутого профиля фасонными фрезами. Фрезерование фасонных поверхностей незамкнутого профиля набором фрез	6
	Тема 12. Фрезерование фасонных поверхностей замкнутого контура по разметке. Фрезерование по накладным шаблонам	
	Защита отчета по практике	6
2 семестр	ВСЕГО	180
ПМ.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением		72
Выполнение отдельных работ на токарных станках с числовым программным управлением	Тема 1. Техника безопасности при работе на токарных станках с ЧПУ. Организация рабочего места	2
	Тема 2. Устройство станка и системы оперативного управления. Работа в универсальном режиме. Установка режущего инструмента. Привязка инструмента	4
	Тема 3. Работа в режиме микроциклов - точение цилиндров по оси Z и оси Y.	12

	Тема 4. Работа в режиме микроцикла - точение сферических поверхностей	12
	Тема 5. Работа в режиме микроцикла - нарезание резьбы резцами.	4
	Тема 6. Настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорости и подачу	2
Обработка деталей на токарных станках с программным управлением	Тема 7. Программирование и компьютерная имитация	6
	Тема 8. Запуск ПО NCAD	6
	Тема 9. Работа с раскрывающимися меню	
	Тема 10. Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал»	18
	Тема 11. Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ	
	Тема 12. Подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ	
	Защита отчета по практике	6
ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением		72
Управление фрезерным станком с ЧПУ	Тема 1. Техники безопасности и соблюдение охраны труда при работе на фрезерных станках с числовым программным управлением. Организация рабочего места оператора фрезерного станка с ЧПУ.	2
	Тема 2. Устройство фрезерного станка с ЧПУ.	4
	Тема 3. Устройство пульта управления фрезерным станком	
	Тема 4. Управление рабочими органами станка в ручном и автоматическом режимах. Подналадка отдельных узлов и механизмов фрезерного станка с ЧПУ	
Программирование фрезерных станков с ЧПУ	Тема 5. Отработка УП на примере фрезерования наружного прямоугольного контура листового тела	6
	Тема 6. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования наружного фасонного контура листового тела	6
	Тема 7. Ручная разработка и отработка УП на примере сверления отверстий на фрезерном станке с ЧПУ	6
	Тема 8. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования кармана в корпусной детали	6
	Тема 9. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования уступа и паза	6
Обработка деталей на фрезерных станках с ЧПУ	Тема 10. Наладка приспособлений. Установка заготовок в приспособлениях	30
	Тема 11. Установка и привязка режущего инструмента	
	Тема 12. Установка режимов работы на фрезерном станке с ЧПУ	
	Тема 13. Фрезерная обработка корпусной детали	
	Тема 14. Методы контроля качества полученных деталей на станках с ЧПУ	
	Защита отчета по практике	6

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 16045 Оператор токарных станков с числовым программным управлением		36
Управление токарным станком с ЧПУ	Тема 1. Техника безопасности при работе на токарных станках с ЧПУ. Организация рабочего места	2
	Тема 2. Устройство станка и системы оперативного управления.	2
	Тема 3. Работа в универсальном режиме.	2
	Тема 4. Выполнение работ на токарных станках с ЧПУ с помощью панели управления станками	12
	Тема 5. Выполнение работ по приведению в рабочее положение вспомогательных систем станков с ЧПУ	
	Тема 6. Привязка нулевой точки детали для станков с ЧПУ токарной группы	
	Тема 7. Размерная привязка инструмента станков с ЧПУ токарной группы	
	Тема 8. Наладка станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты	
	Тема 9. Установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ	
	Тема 10. Применение карты наладки при подготовке станка к работе	
	Тема 11. Выбор и пробный пуск управляющей программы	
Обработка деталей на токарных станках с программным управлением	Тема 12. Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей заданного типа	12
	Тема 13. Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ	
	Тема 14. Подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ	
	Тема 15. Контроль качества деталей, обработанных на станках с ЧПУ	
	Защита отчета по практике	6

2.3 Тематика индивидуальных заданий на учебную практику

УП.01.01 Учебная практика (токарная универсальная) (на базе мастерской Токарная универсальная)

1. Разработка технологического маршрута обработки детали «Вал барабана» на токарном станке.
2. Разработка технологического маршрута обработки детали «Вал ведущий» на токарном станке.
3. Разработка технологического маршрута обработки детали «Вал шлицевой» на токарном станке.
4. Разработка технологического маршрута обработки детали «Вал» на токарном станке.
5. Разработка технологического маршрута обработки детали «Вал-шестерня В-616» на токарном станке.
6. Разработка технологического маршрута обработки детали «Вал-шестерня» на токарном станке.
7. Разработка технологического маршрута обработки детали «Винт» на токарном станке.
8. Разработка технологического маршрута обработки детали «Втулка ступенчатая» на токарном станке.
9. Разработка технологического маршрута обработки детали «Втулка» на токарном станке.
10. Разработка технологического маршрута обработки детали «Головка приборная» на токарном станке.
11. Разработка технологического маршрута обработки детали «Диск» на токарном станке.
12. Разработка технологического маршрута обработки детали «Звено ЦТ.198.11.008» на токарном станке.
13. Разработка технологического маршрута обработки детали «Каретка» на токарном станке.
14. Разработка технологического маршрута обработки детали «Корпус подшипника» на токарном станке.
15. Разработка технологического маршрута обработки детали «Кольцо» на токарном станке.
16. Разработка технологического маршрута обработки детали «Основание» на токарном станке.
17. Разработка технологического маршрута обработки детали «Поршень клапана» на токарном станке.
18. Разработка технологического маршрута обработки детали «Стакан ступенчатый» на токарном станке.
19. Разработка технологического маршрута обработки детали «Стакан» на токарном станке.
20. Разработка технологического маршрута обработки детали «Тормозной башмак» на токарном станке.
21. Разработка технологического маршрута обработки детали «Фиксатор тормозной» на токарном станке.
22. Разработка технологического маршрута обработки детали «Фиксатор» на токарном станке.
23. Разработка технологического маршрута обработки детали «Фланец Ф-3» на токарном станке.
24. Разработка технологического маршрута обработки детали «Фланец» на токарном станке.
25. Разработка технологического маршрута обработки детали «Ходовой вал» на токарном станке.
26. Разработка технологического маршрута обработки детали «Ходовой винт» на токарном станке.

27. Разработка технологического маршрута обработки детали «Червячное колесо редуктора» на токарном станке.

УП.01.01 Учебная практика (токарная универсальная)
(на базе предприятия)

1. Изготовление детали «Вал барабана» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
2. Изготовление детали «Вал ведущий» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
3. Изготовление детали «Вал шлицевой» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
4. Изготовление детали «Вал» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
5. Изготовление детали «Вал-шестерня В-616» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
6. Изготовление детали «Вал-шестерня» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
7. Изготовление детали «Винт» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
8. Изготовление детали «Втулка ступенчатая» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
9. Изготовление детали «Втулка» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
10. Изготовление детали «Головка приборная» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
11. Изготовление детали «Диск» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
12. Изготовление детали «Звено ЦТ.198.11.008» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
13. Изготовление детали «Каретка» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
14. Изготовление детали «Корпус подшипника» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
15. Изготовление детали «Кольцо» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
16. Изготовление детали «Основание» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
17. Изготовление детали «Поршень клапана» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
18. Изготовление детали «Стакан ступенчатый» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
19. Изготовление детали «Стакан» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
20. Изготовление детали «Тормозной башмак» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
21. Изготовление детали «Фиксатор тормозной» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
22. Изготовление детали «Фиксатор» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
23. Изготовление детали «Фланец Ф-3» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.

24. Изготовление детали «Фланец» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
25. Изготовление детали «Ходовой вал» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
26. Изготовление детали «Ходовой винт» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.
27. Изготовление детали «Червячное колесо редуктора» на токарном станке. Контроль обработанных размеров детали.

УП.02.01 Учебная практика (токарная с ЧПУ)

1. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Вал барабана» на токарном станке с ЧПУ.
2. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Вал ведущий» на токарном станке с ЧПУ.
3. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Вал шлицевой» на токарном станке с ЧПУ.
4. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Вал» на токарном станке с ЧПУ.
5. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Вал-шестерня В-616» на токарном станке с ЧПУ.
6. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Вал-шестерня» на токарном станке с ЧПУ.
7. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Винт» на токарном станке с ЧПУ.
8. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Втулка ступенчатая» на токарном станке с ЧПУ.
9. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Втулка» на токарном станке с ЧПУ.
10. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Головка приборная» на токарном станке с ЧПУ.
11. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Диск» на токарном станке с ЧПУ.
12. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Звено ЦТ.198.11.008» на токарном станке с ЧПУ.
13. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Каретка» на токарном станке с ЧПУ.
14. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Корпус подшипника» на токарном станке с ЧПУ.
15. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Кольцо» на токарном станке с ЧПУ.
16. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Основание» на токарном станке с ЧПУ.
17. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Поршень клапана» на токарном станке с ЧПУ.
18. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Стакан ступенчатый» на токарном станке с ЧПУ.
19. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Стакан» на токарном станке с ЧПУ.
20. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Тормозной башмак» на токарном станке с ЧПУ.
21. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Фиксатор тормозной» на токарном станке с ЧПУ.

22. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Фиксатор» на токарном станке с ЧПУ.
23. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Фланец Ф-3» на токарном станке с ЧПУ.
24. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Фланец» на токарном станке с ЧПУ.
25. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Ходовой вал» на токарном станке с ЧПУ.
26. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Ходовой винт» на токарном станке с ЧПУ.
27. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Червячное колесо редуктора» на токарном станке с ЧПУ.

УП.03.01 Учебная практика (фрезерная универсальная)

1. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки шпоночного паза детали «Вал барабана».
2. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки шпоночного паза детали «Вал ведущий».
3. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Вал шлицевой».
4. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки лыски детали «Вал».
5. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Вал-шестерня В-616».
6. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Вал-шестерня».
7. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки лыски детали «Винт».
8. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Втулка ступенчатая».
9. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки уступа детали «Втулка».
10. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Головка приборная».
11. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Диск».
12. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Звено ЦТ.198.11.008».
13. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Каретка».
14. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Корпус подшипника».
15. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки уступа детали «Кольцо».
16. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Основание».
17. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Поршень клапана».
18. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Стакан ступенчатый».
19. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Стакан».
20. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Тормозной башмак».
21. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Фиксатор тормозной».
22. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Фиксатор».
23. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Фланец Ф-3».
24. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Фланец».
25. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки шпоночного паза детали «Ходовой вал».

26. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки лыски детали «Ходовой винт».
27. Разработка технологического маршрута фрезерной обработки детали «Червячное колесо редуктора».

УП.03.02 Учебная практика (фрезерная с ЧПУ)

1. Разработка управляющей программы для изготовления шпоночного паза детали «Вал барабана» на фрезерном станке с ЧПУ.
2. Разработка управляющей программы для изготовления шпоночного паза детали «Вал ведущий» на фрезерном станке с ЧПУ.
3. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Вал шлицевой» на фрезерном станке с ЧПУ.
4. Разработка управляющей программы для изготовления лыски детали «Вал» на фрезерном станке с ЧПУ.
5. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Вал-шестерня В-616» на фрезерном станке с ЧПУ.
6. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Вал-шестерня» на фрезерном станке с ЧПУ.
7. Разработка управляющей программы для изготовления лыски детали «Винт» на фрезерном станке с ЧПУ.
8. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Втулка ступенчатая» на фрезерном станке с ЧПУ.
9. Разработка управляющей программы для изготовления уступа детали «Втулка» на фрезерном станке с ЧПУ.
10. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Головка приборная» на фрезерном станке с ЧПУ.
11. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Диск» на фрезерном станке с ЧПУ.
12. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Звено ЦТ.198.11.008» на фрезерном станке с ЧПУ.
13. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Каретка» на фрезерном станке с ЧПУ.
14. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Корпус подшипника» на фрезерном станке с ЧПУ.
15. Разработка управляющей программы для изготовления уступа детали «Кольцо» на фрезерном станке с ЧПУ.
16. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Основание» на фрезерном станке с ЧПУ.
17. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Поршень клапана» на фрезерном станке с ЧПУ.
18. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Стакан ступенчатый» на фрезерном станке с ЧПУ.
19. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Стакан» на фрезерном станке с ЧПУ.
20. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Тормозной башмак» на фрезерном станке с ЧПУ.
21. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Фиксатор тормозной» на фрезерном станке с ЧПУ.
22. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Фиксатор» на фрезерном станке с ЧПУ.
23. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Фланец Ф-3» на фрезерном станке с ЧПУ.

24. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Фланец» на фрезерном станке с ЧПУ.
25. Разработка управляющей программы для изготовления шпоночного паза детали «Ходовой вал» на фрезерном станке с ЧПУ.
26. Разработка управляющей программы для изготовления лыски детали «Ходовой винт» на фрезерном станке с ЧПУ.
27. Разработка управляющей программы для изготовления детали «Червячное колесо редуктора» на фрезерном станке с ЧПУ.

УП.04.01 Учебная практика (токарная)

1. Наладка и изготовление детали «Вал барабана» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
2. Наладка и изготовление детали «Вал ведущий» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
3. Наладка и изготовление детали «Вал шлицевой» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
4. Наладка и изготовление детали «Вал» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
5. Наладка и изготовление детали «Вал-шестерня В-616» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
6. Наладка и изготовление детали «Вал-шестерня» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
7. Наладка и изготовление детали «Винт» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
8. Наладка и изготовление детали «Втулка ступенчатая» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
9. Наладка и изготовление детали «Втулка» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
10. Наладка и изготовление детали «Головка приборная» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
11. Наладка и изготовление детали «Диск» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
12. Наладка и изготовление детали «Звено ЦТ.198.11.008» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
13. Наладка и изготовление детали «Каретка» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
14. Наладка и изготовление детали «Корпус подшипника» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
15. Наладка и изготовление детали «Кольцо» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
16. Наладка и изготовление детали «Основание» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
17. Наладка и изготовление детали «Поршень клапана» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
18. Наладка и изготовление детали «Стакан ступенчатый» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
19. Наладка и изготовление детали «Стакан» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
20. Наладка и изготовление детали «Тормозной башмак» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.

21. Наладка и изготовление детали «Фиксатор тормозной» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
22. Наладка и изготовление детали «Фиксатор» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
23. Наладка и изготовление детали «Фланец Ф-3» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
24. Наладка и изготовление детали «Фланец» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
25. Наладка и изготовление детали «Ходовой вал» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
26. Наладка и изготовление детали «Ходовой винт» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.
27. Наладка и изготовление детали «Червячное колесо редуктора» на токарном станке с ЧПУ. Контроль обработанных размеров детали.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Учебная практика организуется в форме практической подготовки и реализуется как непосредственно в многопрофильном колледже ТИУ, предназначенном для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки

Реализация рабочей программы учебной практики обеспечена следующими специальными помещениями, оснащенными в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П:

- мастерская Токарная универсальная;
- мастерская Фрезерная универсальная;
- зона по видам работ – Лаборатория программного управления станками с ЧПУ;
- зона по видам работ – Токарный цех с ЧПУ;
- зона по видам работ – Фрезерный цех с ЧПУ.

Учебная практика (УП.01.01 – 36 час.; УП.04.01 – 36 час.) реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Для организации и проведения учебной практики (УП.01.01, УП.04.01) налажено взаимодействие с предприятиями - партнерами, которые соответствуют профилю профессиональной деятельности и дают возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по виду деятельности, предусмотренному ОПОП-П, с использованием современных технологий, материалов и оборудования, в т.ч.: ПАО «Тюменские моторостроители», ООО «Завод «Строймаш», ППО ТРМЗ АО «Транснефть-Сибирь», ООО «Судоремонт Тюмень», ГМС «Нефтемаш», ООО «Шлюмберже», и др..

3.2 Учебно-методическое обеспечение учебной практики

3.2.1. Основные электронные издания

1. Балла, О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ : учебное пособие для СПО / О. М. Балла. – 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 368 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/448634> (дата обращения : 10.03.2026).

2. Горяинов, Д. С. Разработка технологии изготовления и программирование обработки на станках с ЧПУ и ОЦ : учебное пособие для СПО / Д. С. Горяинов, Ю. И. Кургузов, Н. В. Носов. - Саратов : Профобразование, 2026. - 116 с. – Текст : электронный // ЭБС "IPR BOOKS – URL: <https://www.iprbookshop.ru/155929.html>. (дата обращения : 10.03.2026).

3. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 135 с. – Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/561887> (дата обращения : 10.03.2026).

4. Звонцов, И. Ф. Разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ : учебное пособие для вузов / И. Ф. Звонцов, К. М. Иванов, П. П. Серебrenицкий. – 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 588 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/483056> (дата обращения : 10.03.2026).

5. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 314 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/588686> (дата обращения : 10.03.2026).

6. Самойлов, И. В. Фрезерные работы : учебное пособие / И. В. Самойлов ; под редакцией А. А. Треушникова. - Электрон. дан. (1 файл)col. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 516 с. – Текст : электронный // ЭБС "IPR BOOKS" – URL: <https://www.iprbookshop.ru/133082.html>. (дата обращения : 10.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наладка станков и технологический процесс. – Текст : электронный // Мой колледж : цифровой образовательный контент. – URL : https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?id_dec=22237 (дата обращения : 15.03.2026).

2. Основные типы фрезерных станков и их компоновка. – Текст : электронный // Мой колледж : цифровой образовательный контент. – URL : https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?id_dec=21395 (дата обращения : 15.03.2026).

3. Основные узлы и органы управления токарно-винторезных станков. – Текст : электронный // Мой колледж : цифровой образовательный контент. – URL : https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?id_dec=21391 (дата обращения : 15.03.2026).

4. Порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов. – Текст : электронный // Мой колледж : цифровой образовательный контент. – URL : https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?id_dec=21012 (дата обращения : 15.03.2026).

5. Программирование управляющих программ для фрезерной обработки. – Текст : электронный // Мой колледж : цифровой образовательный контент. – URL : https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?id_dec=22236 (дата обращения : 15.03.2026).

6. Токарные станки. – Текст : электронный // Мой колледж : цифровой образовательный контент. – URL : https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?id_dec=20770 (дата обращения : 15.03.2026).

7. Установка инструмента в инструментальные блоки на токарном станке с ЧПУ. – Текст : электронный // Мой колледж : цифровой образовательный контент. – URL : https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?id_dec=20785 (дата обращения : 15.03.2026).

8. Фрезерные станки с числовым программным управлением. Техника безопасности при эксплуатации станков с числовым программным управлением. – Текст : электронный // Мой колледж : цифровой образовательный контент. – URL : https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?id_dec=21823 (дата обращения : 15.03.2026).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Изготовление различных деталей на токарных станках		
ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	Выполняет настройку и наладку универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок деталей различной сложности	Проверка знаний по охране труда Практическая работа №1
	Проводит регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией	Практическая работа № 2 Практическая работа № 3
ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием	Поддерживает требуемое техническое состояние технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря	Практическая работа № 4 Практическая работа № 5
	Затачивает простые резцы и сверла, контролирует качество заточки	Практическая работа № 6
ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	Анализирует исходные данные для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок деталей различной сложности на универсальных токарных станках	Практическая работа № 7 Практическая работа №8 Выполнение индивидуального задания
ПК 1.4 Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	Выполняет технологические операции точения наружных и внутренних поверхностей деталей различной сложности в соответствии с технической документацией	Подготовка отчета по практике
	Навивает пружины из проволоки в холодном состоянии	
	Визуально определяет дефекты обработанных поверхностей	Защита отчета по практике
	Контролирует точность размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов	
	Контролирует шероховатость обработанных поверхностей	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части Определяет этапы решения задачи Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составляет план действия Определяет необходимые ресурсы Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализует составленный план Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации Определяет необходимые источники информации Планирует процесс поиска; Структурирует получаемую информацию Выделяет наиболее значимое в перечне информации Оценивает практическую значимость результатов поиска Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использует современное программное обеспечение Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применяет современную научную профессиональную терминологию Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, Проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии Применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07 Содействовать	Соблюдает нормы экологической безопасности	

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы Участует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением		
ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	Выполняет настройку и наладку токарного станка с ЧПУ для обработки поверхностей заготовок деталей различной сложности	Проверка знаний по охране труда Практическая работа №1 Практическая работа № 2 Практическая работа № 3 Практическая работа № 4 Практическая работа № 5 Практическая работа № 6 Практическая работа № 7 Практическая работа №8 Практическая работа № 9 Выполнение индивидуального задания
	Проводит регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков с ЧПУ в соответствии с технической документацией	
	Передает файл УП на УЧПУ универсального токарного станка с ЧПУ при помощи интерфейсов ввода/вывода	
	Проверяет файл УП на целостность и восприимчивость УЧПУ универсальных токарных станков	
ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	Проверяет технологическую оснастку для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ	
ПК 2.3 Разрабатывать управляющие программы с применением систем	Составляет УП для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком		Подготовка отчета по практике Защита отчета по практике
ПК 2.4 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	Выполняет визуальный контроль УП изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ на отсутствие синтаксических ошибок	
	Выполняет корректировки разработанной УП в соответствии с полученным заданием	
ПК 2.5 Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	Анализирует технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ	
	Выполняет установ заготовки простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ	
	Запускает токарный универсальный станок с ЧПУ для изготовления простой детали типа тела вращения	
	Запускает управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения	
	Контролирует состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ	
	Контролирует процесса изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ	
	Визуально определяет дефекты обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ	
	Контролирует линейные размеры простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по 12-14-му качеству	
	Контролирует точность формы и взаимного расположения поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности	
	Контролирует шероховатость поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном	

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3...12,5	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части Определяет этапы решения задачи Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составляет план действия Определяет необходимые ресурсы Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализует составленный план Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации Определяет необходимые источники информации Планирует процесс поиска; Структурирует получаемую информацию Выделяет наиболее значимое в перечне информации Оценивает практическую значимость результатов поиска Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использует современное программное обеспечение Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применяет современную научную профессиональную терминологию Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, Проявляет толерантность в рабочем коллективе	

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
социального и культурного контекста		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии Применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы Участствует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением		
ПК 3.6. Изготавливать различные детали на фрезерных станках	Анализирует исходные данные для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок деталей на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках	Проверка знаний по охране труда Практическая работа №1 Практическая работа №2
	Выполняет технологические операции фрезерования поверхностей заготовок деталей	Практическая

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	в соответствии с технической документацией	работа № 3 Практическая работа № 4 Практическая работа № 5 Практическая работа № 6 Практическая работа № 7 Практическая работа №8 Практическая работа № 9 Выполнение индивидуального задания Подготовка отчета по практике Защита отчета по практике
	Визуально определяет дефекты обработанных поверхностей	
	Контролирует точность размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов	
	Контролирует шероховатость обработанных поверхностей	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части Определяет этапы решения задачи Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составляет план действия Определяет необходимые ресурсы Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализует составленный план Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации Определяет необходимые источники информации Планирует процесс поиска; Структурирует получаемую информацию Выделяет наиболее значимое в перечне информации Оценивает практическую значимость результатов поиска Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использует современное программное обеспечение Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применяет современную научную профессиональную терминологию Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Организует работу коллектива и команды Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
команде	деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, Проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии Применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы Участует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением		
ПК 3.1. Осуществлять	Выполняет настройку и наладку фрезерного	Проверка знаний

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с программным управлением	станка с ЧПУ для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок деталей	по охране труда Практическая работа №1
	Проводит регламентные работы по техническому обслуживанию фрезерных станков с ЧПУ в соответствии с технической документацией	Практическая работа № 2 Практическая работа № 3
	Передает файл УП на УЧПУ универсального фрезерного станка при помощи интерфейсов ввода/вывода	Практическая работа № 4 Практическая работа № 5
	Проверяет файл УП на целостность и восприимчивость УЧПУ универсального фрезерного станка	Практическая работа № 6 Практическая работа № 7
ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	Поддерживает требуемое техническое состояние технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика	Практическая работа №8 Практическая работа № 9
	Проверяет технологическую оснастку для изготовления детали на универсальном фрезерном станке с ЧПУ	Выполнение индивидуального задания
ПК 3.3 Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	Составляет УП обработки заготовки для изготовления деталей на универсальных фрезерных станках с ЧПУ	Подготовка отчета по практике Защита отчета по практике
ПК 3.4 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Выполняет визуальный контроль УП обработки заготовки для изготовления деталей на универсальных фрезерных станках с ЧПУ на отсутствие синтаксических ошибок	
	Корректирует разработанную УП в соответствии с полученным заданием	
ПК 3.5 Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	Анализирует технологическую и конструкторскую документацию на изготовление деталей на универсальном фрезерном станке с ЧПУ	
	Выполняет установку заготовки детали в универсальных приспособлениях универсального фрезерного станка с ЧПУ	
	Запускает универсальный фрезерный станок с ЧПУ для изготовления детали	
	Запускает управляющую программу для обработки заготовки детали на универсальном фрезерном станке с ЧПУ	
	Контролирует состояние режущих	

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	инструментов и (или) режущих пластин для изготовления детали на универсальном фрезерном станке с ЧПУ	
	Контролирует процесс изготовления детали на универсальном фрезерном станке с ЧПУ	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части Определяет этапы решения задачи Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составляет план действия Определяет необходимые ресурсы Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализует составленный план Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации Определяет необходимые источники информации Планирует процесс поиска; Структурирует получаемую информацию Выделяет наиболее значимое в перечне информации Оценивает практическую значимость результатов поиска Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использует современное программное обеспечение Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применяет современную научную профессиональную терминологию Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке,	

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии Применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы Участствует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
Выполнение работ по профессии рабочего 16045 Оператор токарных станков с числовым программным управлением		
ПК 4.1. Изготавливать детали средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной	Анализирует технологическую и конструкторскую документацию на изготовление детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	Подготовка отчета по практике Защита отчета по

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
револьверной головкой	Осуществляет подготовку технологической оснастки для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	практике
	Выполняет установку заготовки детали средней сложности типа тела вращения в универсальных и специальных приспособлениях токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	
	Запускает токарный станок с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	
	Запускает управляющую программу для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	
	Контролирует работу основных механизмов и системы программного управления токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	
	Контролирует состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления детали средней сложности на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	
	Контролирует процесс изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части Определяет этапы решения задачи Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составляет план действия Определяет необходимые ресурсы Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализует составленный план Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации Определяет необходимые источники информации Планирует процесс поиска; Структурирует получаемую информацию Выделяет наиболее значимое в перечне информации Оценивает практическую значимость результатов поиска Оформляет результаты поиска, применяет	

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использует современное программное обеспечение Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применяет современную научную профессиональную терминологию Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, Проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии Применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий	
ОК 08 Использовать средства физической	Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной	

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	деятельности Пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе практики.

Лист согласования

Внутренний документ "УП.00 Учебная практика_2026_15.01.38_ОМСтр"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением		Крылов Олег Александрович	Согласовано	26.05.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Ежижанская Татьяна Юрьевна	Согласовано	27.05.2026	
	Заместитель директора по учебно-производственной работе		Мухина Юлия Николаевна	Согласовано	02.06.2026	
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано	03.06.2026	
	Главный специалист		Плаксина Алла Алексеевна	Согласовано	03.06.2026	